

Alto Minho Inovador – Propostas de Acção para lá de 2020

Carlos A. A. Bernardo

PIEP – Polo Inovação Engenharia de Polímeros

Departamento de Engenharia de Polímeros, Universidade do Minho

Ciclo de Conferências Alto Minho 2030

4 de Junho de 2019

Centro Municipal de Informação e Turismo

Arcos de Valdevez

Desemprego no Norte de Portugal

Taxa de desemprego:

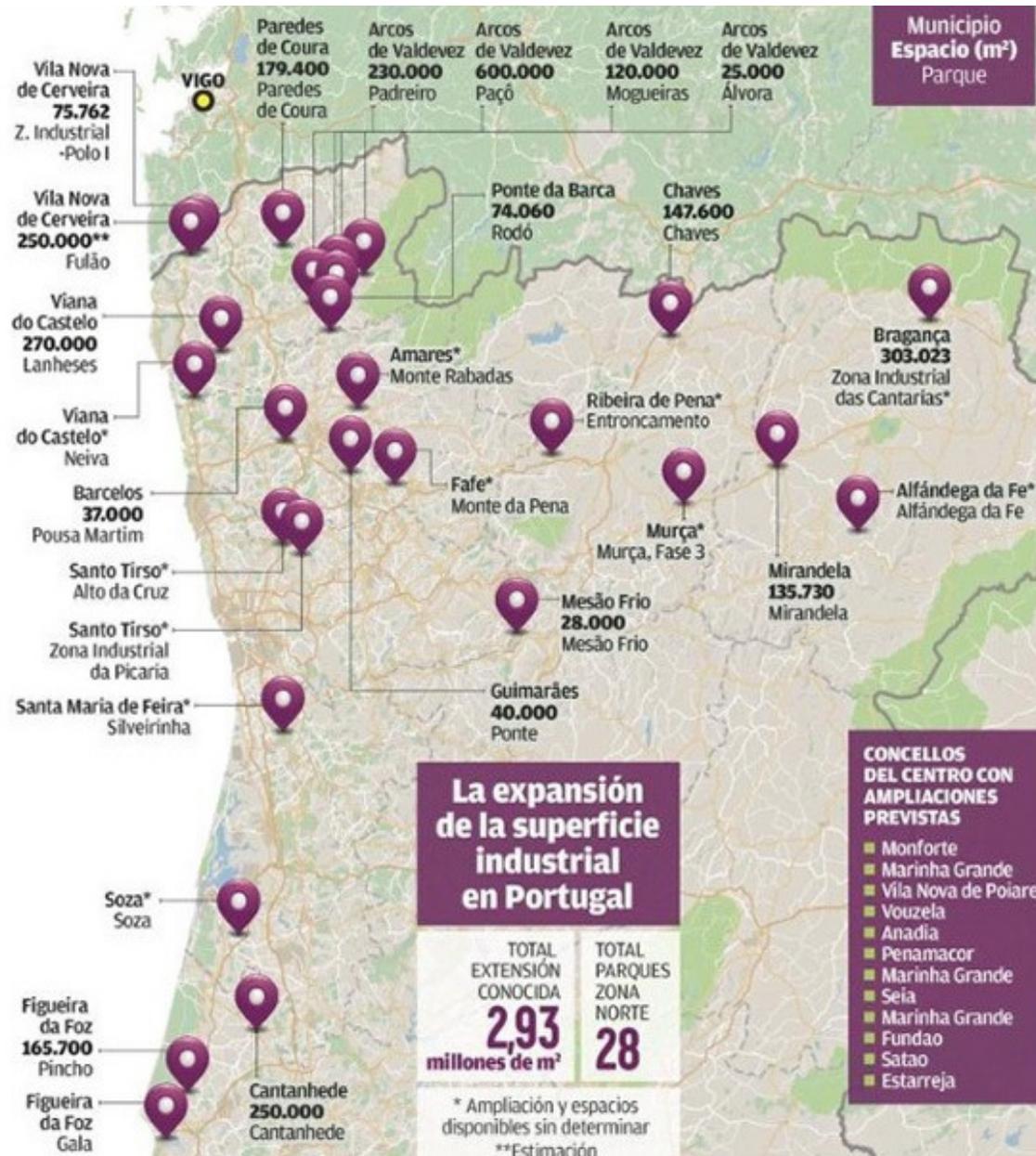
● 2019 ● 2014



Portugal

A maioria dos municípios do Alto Minho encontra-se em situação de pleno emprego técnico

Oferta de superfície industrial no Norte de Portugal



Fonte: FARO DE VIGO, Economia, 2 de Junho de 2019

Alguns indicadores regionais 1

	PIB per capita (UE28 = 100)									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Portugal	79,0	81,0	81,0	77,0	75,0	75,0	76,8	76,8	77,2	76,6
Norte	63,2	64,5	65,1	62,5	61,8	62,3	64,5	64,9	65,5	64,8
Alto Minho	51,4	54,8	56,7	55,6	56,1	58,2	59,1	59,0	59,0	59,0

	PIB per capita (PT = 100)									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 Po
Portugal	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Norte	80	79,6	80,4	81,2	82,4	83	84	84,1	84,8	84,6
Alto Minho	65	67,6	70	72,2	74,8	77,6	77	75,2	76,5	77,1

	Poder de Compra per capita (PT =100)									
	2007	2009	2011	2013	2015	2017				
Portugal	100	100	100	100	100					
Norte	86,24	87,64	89,22	92,03	92,09					
Alto Minho	71,21	73,59	77,57	80,74	79,87					

	População empregada no setor secundário (milhares de pessoas)									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Portugal	1380,827	1266,318	1226,9	1172,6	1063,6	1017,3	1018,0	1044,1	1060,3	
Norte	628,828	575,629	560,4	544,1	505,1	493,5	499,4	516,5	524,0	
Alto Minho	36,522	33,356	31,6	30,7	28,5	28,3	28,6	29,4	29,2	

	População empregada no setor terciário (milhares de pessoas)									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Portugal	3118,9	3104,1	3101,2	3076,3	2980,1	2923,9	3009,3	3073,4	3148,1	
Norte	877,7	879,6	868,2	866,6	849,4	833,6	864,0	884,4	912,4	
Alto Minho	52,4	52,3	50,6	50,6	49,1	48,5	50,2	50,3	52,1	

	Produtividade aparente do trabalho (PT=100)									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Portugal		100	100	100	100	100	100	100	100	100
Norte		89,6	85,7	83,8	84,5	84,7	85,5	85,2	85,6	85,6
Alto Minho		80,6	79,9	86,5	89,8	90,7	88,8	87,0	88,2	88,1

Alguns indicadores regionais 2

Intensidade exportadora (%)										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Portugal	22,59	18,81	21,56	25,03	27,38	27,78	27,76	27,65	27,02	28,28
Norte	30,01	25,12	28,76	32,91	35,40	34,85	35,89	36,53	37,65	38,63
Alto Minho	35,92	32,18	37,38	40,98	43,71	45,50	50,27	50,82	50,90	52,98

Taxa de cobertura das importações pelas exportações (%)										
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Portugal	61,69	63,55	71,92	80,2	82,97	81,4	82,54	81,5	79,2	77,2
Norte	112,49	115,92	125,04	142,4	141,61	141,34	139,52	138,3	133,7	131,8
Alto Minho	101,41	120,03	121,03	140,77	156,92	156,08	158,09	159,4	149,3	151,5

Exportações de bens de alta tecnologia no total das exportações de bens (%)										
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Portugal	3,66	3,04	3,07	3,3	3,4	3,62	3,79	4,44	4,55	3,97
Norte	2,14	1,75	2,09	3,18	3,73	4,03	3,75	4,51	5,28	4,88
Alto Minho	5,94	4,1	3,57	3,67	3,94	5,23	5,48	5,9	4,98	3,79

Produto interno bruto a preços correntes (Base: Euros 2011)										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Portugal	1,78873E+11	1,75E+11	1,8E+11	176 166 578 000	168 397 969 000	170 269 327 000	173 079 055 000	179 809 061 000	185 179 478 000	194 613 468 000
Norte	50 458 217 000	4,92E+10	5,08E+10	49 997 334 000	48 538 104 000	49 404 275 000	50 775 772 000	52 739 854 000	54 461 892 000	57 240 636 000
Alto Minho	2 837 236 000	2,9E+09	3,07E+09	2 950 141 000	2 910 915 000	3 046 411 000	3 062 700 000	3 093 664 000	3 223 669 000	3 392 595 000

Exportações (€) de bens										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Portugal				42 828 033 392	45 213 015 628	47 302 913 319	48 053 695 644	49 825 517 964	50 022 262 509	55 094 020 672
Norte				16 022 002 164	16 792 442 135	17 218 034 654	18 225 063 826	19 330 658 716	20 453 083 859	22 152 737 308
Alto Minho				1 143 834 387	1 217 639 906	1 386 056 763	1 539 710 964	1 604 429 685	1 640 945 299	1 795 486 420

Saldo da Balança Comercial										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Portugal	64 193 885 647,00	5,14E+10	5,86E+10	59 551 441 805	56 374 082 889	57 012 824 865	59 032 120 694	60 344 799 543	61 242 879 697	69 688 564 626
Norte	13 635 918 242,00	1,05E+10	1,21E+10	12 813 407 095	11 792 558 070	12 158 461 312	12 894 848 138	13 857 561 140	14 687 235 678	16 576 341 615
Alto Minho	982 616 407,00	8,51E+08	8,84E+08	945 092 915	864 978 541	883 310 974	986 505 377	1 014 905 737	1 028 890 602	1 271 050 815

Alguns indicadores regionais 3

- Número de **empresas** sedeadas no Alto Minho com, pelo menos, **10 pessoas** e **crescimento médio anual superior a 20%**, ao longo de um **período de 3 anos**, medido, quer pelo volume de negócios, quer pelas pessoas remuneradas ao serviço (*High Growth*): 108
- **Número total de empregados** correspondente a essas empresas: 5 047
- E o correspondente **volume de negócios** agregado : 433 026 063 Euros

Mas:

Pessoal total em I&D e investigadores em 2017								
Região	Total nacional				Sector Empresas			
	Pessoal total em I&D		Investigadores		Pessoal total em I&D		Investigadores	
	ETI	% da população ativa	ETI	% da população ativa	ETI	% da população ativa	ETI	% da população ativa
Portugal	54 994,8	10,5	44 937,5	8,6	22 022,3	4,2	15 407,2	3,0
Norte	18 503,6	10,1	15 167,2	8,3	8 216,7	4,5	5 827,7	3,2
Alto Minho	318,3	x	274,1	x	261,3	x	218,9	x
Área Metropolitana de Lisboa	22 516,5	16,0	18 360,1	13,1	7 740,4	5,5	5 428,6	3,9

x: Informação não disponível sobre a população ativa por NUTS III0

Fontes: DGEEC, IPCTN17; INE, Inquérito ao Emprego

Despesa em I&D em 2017				
Região	Total Nacional		Sector Empresas	
	Milhares de €	em % do PIB regional	Milhares de €	em % do PIB Regional
Portugal	2 585 099,5	1,33	1 303 484,0	0,67
Norte	863 023,3	1,51	464 548,6	0,81
Alto Minho	18 217,1	0,54	14 936,7	0,44
Área Metropolitana de Lisboa	1 107 907,5	1,58	531 830,2	0,76

Fontes: DGEEC, IPCTN17; INE, Contas Económicas Regionais

Síntese de indicadores

- **PIB per capita** com evolução convergente para as médias nacional e regional (de 75,2% para 77,1% da média nacional entre 2015 e 2017);
- **Balança comercial de bens** com evolução muito positiva nos últimos anos (nível de exportações na ordem dos 1.800 M€ em 2017, saldos positivos cada vez mais favoráveis (na ordem dos 600 M€ em 2017) e uma taxa de cobertura das importações (150,8%) claramente superior à média nacional (79,9%);
- Peso do **VAB** (18,7%) do Alto Minho em sectores de atividade com alta e média-alta intensidade tecnológica superior à média nacional (11,2%);
- Percentagem das **exportações de bens de alta tecnologia** no total das exportações (5,0%) superior à média nacional (4,5%);
- **Orientação exportadora** de bens (52,9% em 2017) superior à média da Região Norte (38,7%) e de Portugal (28,3%);
- Uma região com elevados padrões de **sustentabilidade energética**, sendo auto-suficiente em termos de produção de energia eléctrica

Fonte: CIM Alto Minho. *Breve enquadramento territorial, 2019*

Mas:

- **Baixo investimento em I&D** e na valorização do conhecimento
- **Número de pessoas (e investigadores)** a trabalhar em I&D, no global e em empresas, **reduzido**
- **Presença pouco significativa** de Unidades de Investigação reconhecidas internacionalmente

Que caminhos para o Alto Minho?

- O actual modelo de desenvolvimento, baseado essencialmente no investimento e na iniciativa empresarial exógenos, apesar do aparente sucesso do tem, a prazo, **possíveis limitações**:
 - Por um lado, o seu próprio **esgotamento natural**;
 - Por outro, a possível **deslocalização das empresas**, se surgirem internacionalmente ofertas competitivas, em termos de custo, enquadramento legal/institucional e oferta e condições de mão-de-obra;
 - Por outro lado ainda, nas situações em que essa deslocalização não seja previsível – como é o caso do investimento Galego, por razões de proximidade -, o aparecimento de **reações dos agentes** regionais, ao ver sair do território fontes de criação de riqueza, de emprego e de desenvolvimento
- Um exemplo recente (3 de Junho de 2019) e bem claro desta última situação é um artigo do jornal FARO de VIGO, com o sugestivo título: ***La patronal exige un plan de choque ante la megaoferta industrial “low cost” de Portugal*** [<https://www.farodevigo.es/economia/2019/06/03/patronal-exige-plan-choque-megaoferta/2116777.html>]
- Assim, seria aparentemente de importância estratégica **desenvolver** uma **capacidade endógena** - designadamente de I&D - que permitisse qualificar a economia e servisse de amarração do investimento industrial actual e futuro
- Para isso, socorramo-nos de **alguns exemplos** de parcerias de sucesso, geradoras de valor acrescentado – a nível regional e nacional - entre instituições de I&D e empresas

INL, Instituto Internacional Ibérico de Nanotecnologia



- A criação foi decidida na XXI Cimeira Luso-Espanhola, em Évora, em Novembro de 2005
- 1ª pedra foi lançada durante a XXIII Cimeira Ibérica, realizada em Braga em Janeiro de 2008
- A inauguração da primeira fase teve lugar a 17 de Julho de 2009

Áreas de investigação aplicada:

- *Saúde*
- *Alimentação*
- *Ambiente*
- *Energias Renováveis*
- *Tecnologias de Informação e Comunicação*



- Crescente interacção com a indústria, em serviços e no desenvolvimento de projectos conjuntos
- Acredita-se que **demorará ainda algum tempo** até induzir significativa instalação de empresas

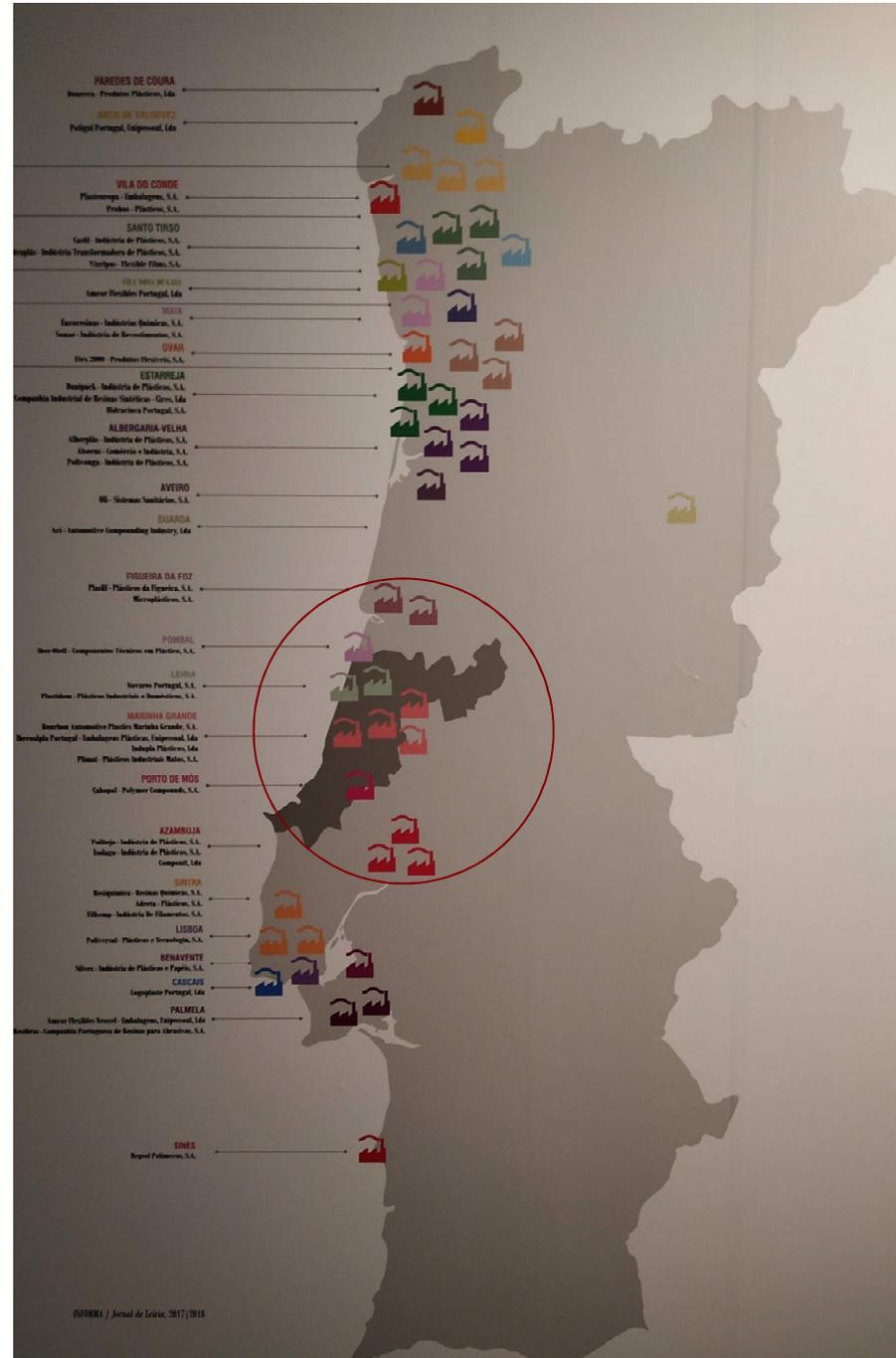
DEP, Departamento de Engenharia de Polímeros



- A sua criação foi decidida e implementada em 1978
- Os 2 primeiros alunos formaram-se em 1982
- 700 engenheiros de polímeros foram formados até 2019
- Interação intensa com a indústria do sector, que induziu a criação do PIEP
- Actividade de investigação dinâmica, tendo coordenado o 1º Laboratório Associado da UMinho
- Responsável na Universidade do Minho pelo arranque e coordenação da parceria com a BOSCH
- Efeitos directos e indirectos na fixação e desenvolvimento de uma indústria de plásticos no norte de Portugal



As 50 maiores empresas de Plásticos em Portugal

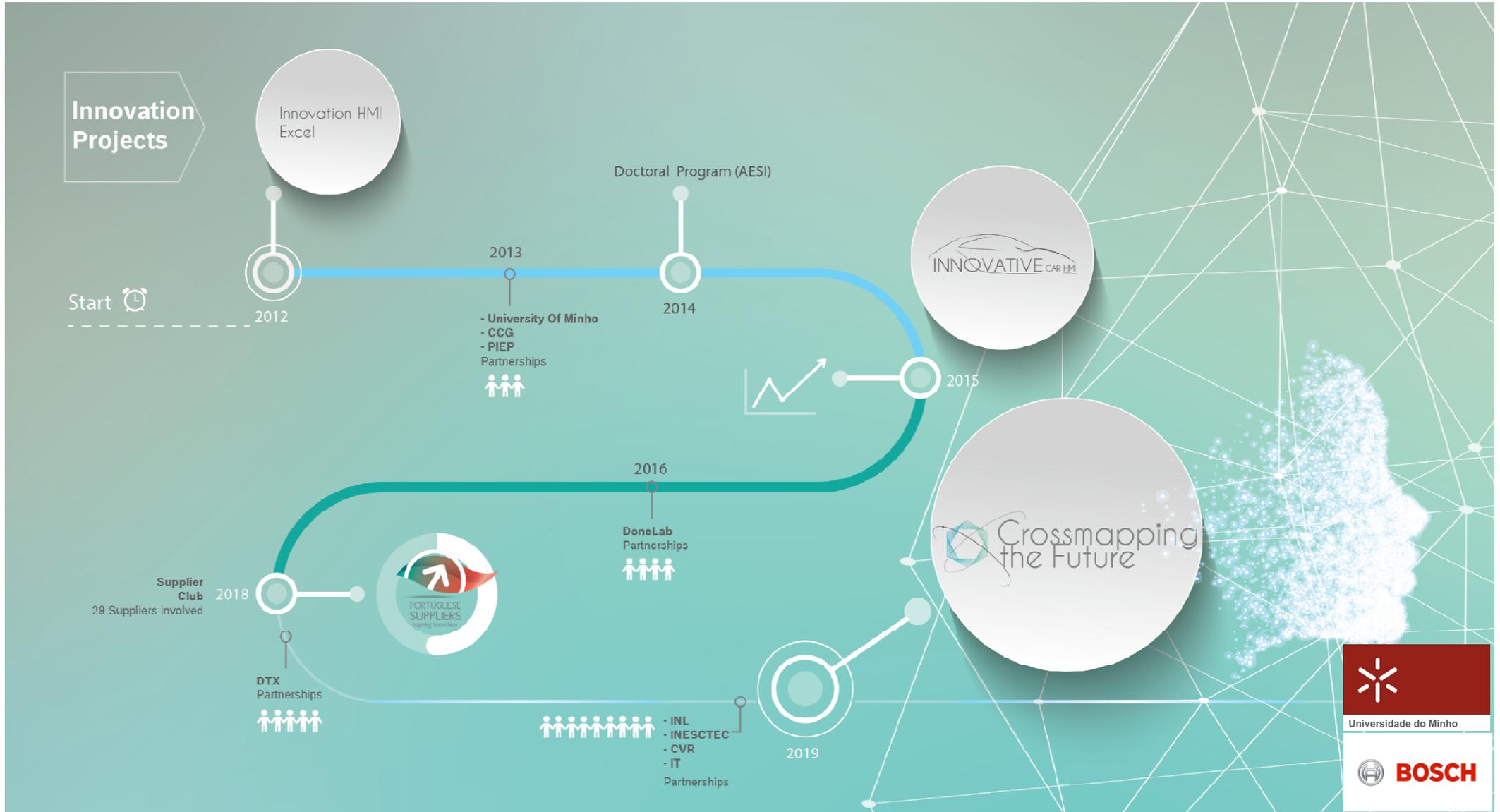


As 50 maiores empresas de Plásticos em Portugal



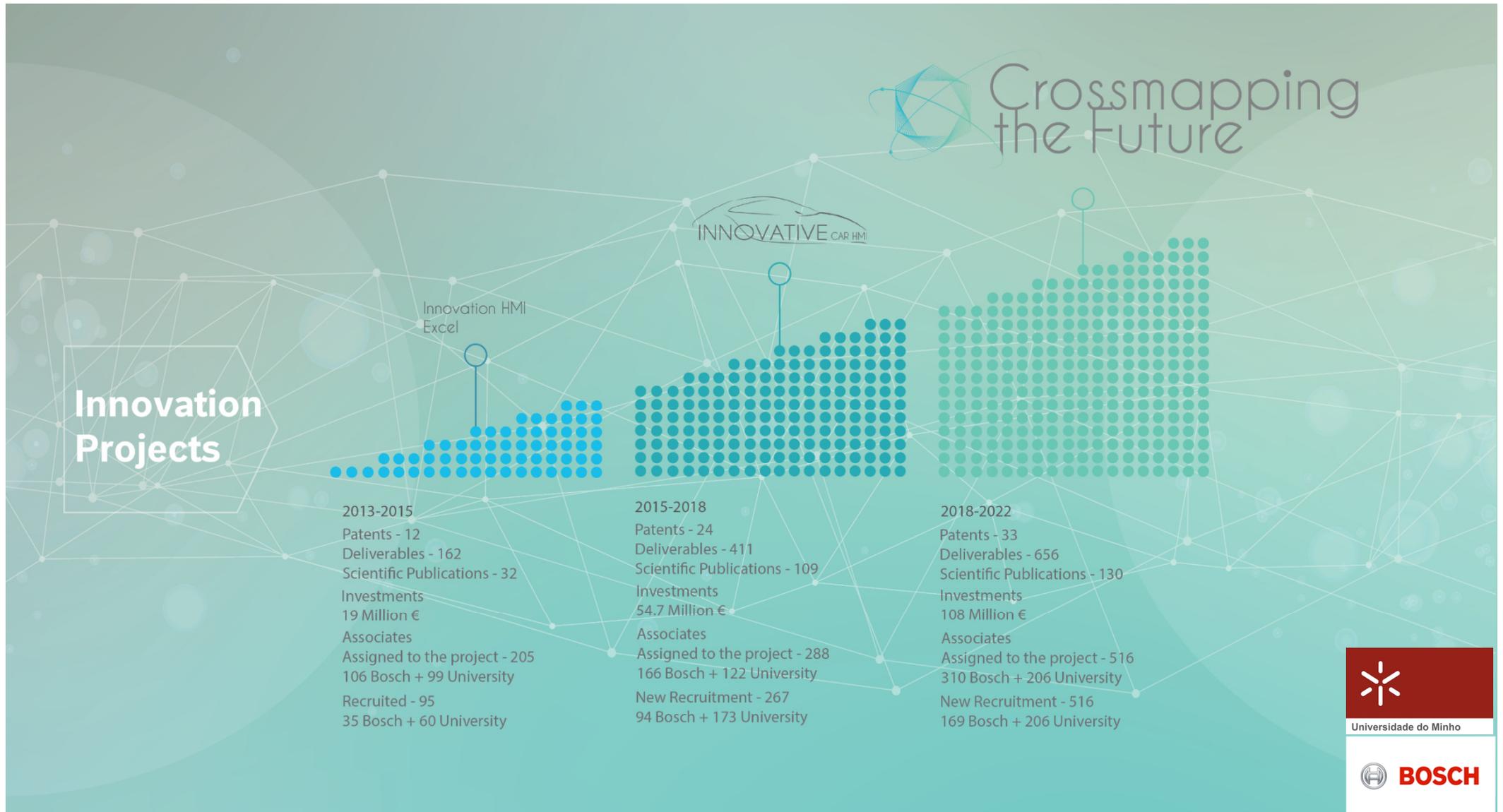
- Um número significativo das maiores empresas de plásticos em Portugal (≈ 35%) está hoje situado a norte de Estarreja

A maior parceria Universidade - empresa em Portugal



Fonte: BOSCH-UMinho, Infographics, 2019

A maior parceria Universidade - empresa em Portugal



Fonte: BOSCH-UMinho, Infographics, 2019

DXT, Digital Transformation CoLab



Participantes

UMinho

Algoritmi, IPC, CMEMS, Idesign, CF, CECS, DH-CII

UÉvora

Ucatólica

INL

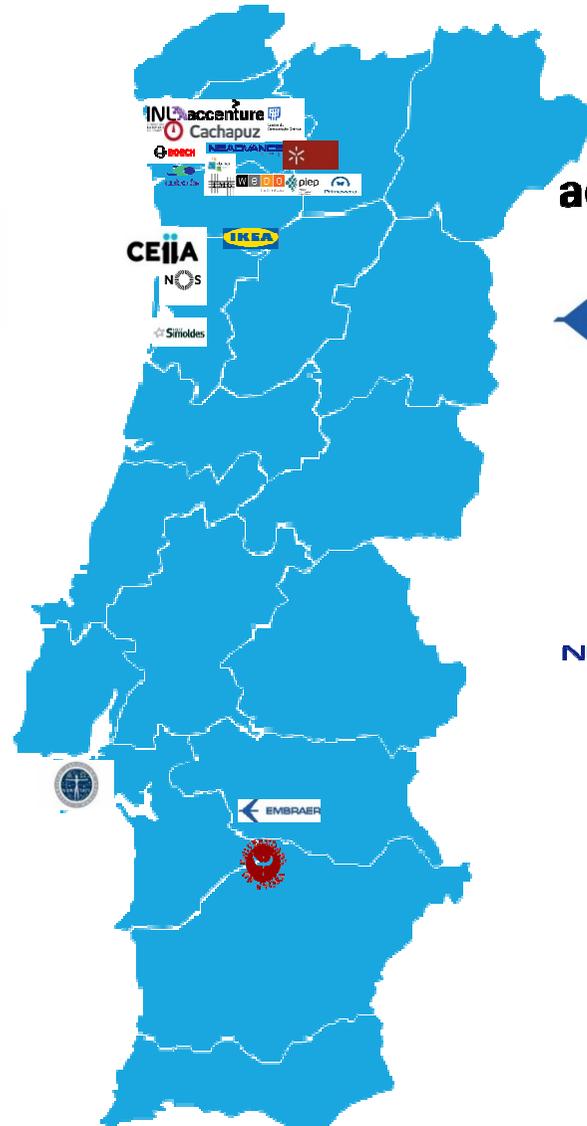
CEIIA

+ investigadores associados em diferentes áreas, incluindo economia, sociologia, ciências da comunicação e direito

Outros parceiros na UMinho

CCG

PIEP



Parceiros / Shareholders



Um Laboratório Colaborativo no Alto Minho?

- Por **Laboratório Colaborativo (CoLab)** “entende-se uma associação ou consórcio de unidades de investigação, instituições de ensino superior, **empresas, associações empresariais**, instituições intermédias e de interface, centros tecnológicos e outros parceiros relevantes do tecido produtivo, social ou cultural - laboratórios do Estado, autarquias e instituições associadas a organizações locais, unidades hospitalares, museus, arquivos, ou instituições sociais, nacionais ou internacionais” (<http://www.programainterface.pt/pt/iniciativallaboratorios>)
- Um Laboratório Colaborativo tem como **objectivo principal** definir e implementar *agendas de investigação* e de inovação orientadas para a **criação de valor económico e social**, incluindo processos de internacionalização da capacidade científica e tecnológica nacional, em área(s) de intervenção relevante(s) e o **estimulo ao emprego científico** e a realização de actividades de I&D que potenciem o reforço de sinergias com instituições de ensino superior, designadamente no âmbito de programas de formação especializada, profissional ou avançada em estreita colaboração com parceiros sociais e económicos
- No final de 2018 existiam **21** candidaturas aprovadas, nem todas com sentido compreensível
- Uma solução desta natureza **só faz sentido** existindo **parceiros empresariais** genuinamente interessados em definir e desenvolver agendas de investigação, em colaboração com o SCTN, com vista a criar valor económico para si e para a sociedade
- **Verificando-se esta condição**, um Laboratório Colaborativo permitiria **densificar o sistema de investigação e desenvolvimento** do Alto Minho e atrair investigadores e financiamento

Um Laboratório Colaborativo no Alto Minho?

- De facto, independentemente de ser **esta ou outra** a solução, a **criação** de uma ou mais **plataforma(s) de investigação robusta(s)** parece ser uma **necessidade na região**, invertendo a actual situação da I&D e alinhando-a com os outros indicadores genericamente positivos
- **Definir a sua natureza** pode (deve) ser função de haver - ou não - uma iniciativa empresarial, com interesse genuíno na criação dessa plataforma
- No caso de não haver, é essencial estudar – de forma exaustiva e profissional mas criativa - qual o domínio em que existe, por um lado, **adesão ao tecido empresarial existente** ou potencial e, por outro, um mínimo de **capacidade endógena** para a sua concretização
- Uma condição necessária para o sucesso da iniciativa - num intervalo de tempo razoável - será o **envolvimento** no processo de uma **instituição de ensino superior** com implantação local; neste caso, necessariamente o IPVC (que detém o **elemento mais precioso**: o capital humano)
- A **escolha de parceiros exteriores** - que deverá ser sempre necessária face à actual situação de debilidade do sistema científico e tecnológico regional – dependerá necessariamente da natureza e objectivos dessa plataforma
- Deve ter-se sempre em consideração as **entidades do SCTN existentes na envolvente territorial** mais próxima, para evitar duplicações e promover o desenvolvimento de sinergias
- Deve, finalmente, ter-se em consideração que a **localização** de uma infraestrutura desta natureza será sempre um **processo difícil**, altamente **competitivo** e de **melindrosa gestão**

Um Laboratório Colaborativo no Alto Minho?

- O modelo dos CoLabs tem simultaneamente vantagens e inconvenientes para este objectivo:
 - Por um lado, o correspondente **processo de candidaturas** está **aberto**, é aparentemente viável (tem uma taxa de sucesso apreciável) e implica financiamentos consideráveis;
 - Por outro lado, depende, para ter verdadeiro sucesso, da existência **prévia** de um sistema de I&D robusto e de existir **genuína vontade das empresas** em desenvolver I&D através dele (e preferencialmente numa base territorial);
 - Por outro lado ainda, defronta-se com uma **multiplicidade de outros CoLabs** e de centros de I&D, alguns deles, como se viu, com uma elevado potencial de dinamismo e afirmação nacional e internacional, o que dificulta a identificação de verdadeiras oportunidades
- Como exemplo da última situação, as ideias, mais ou menos óbvias, de CoLabs nos sectores **automóvel** ou **do mar**, defrontar-se-iam com concorrentes poderosos do lado de lá (no primeiro caso) ou de cá (no segundo) da fronteira
- Assim, uma hipótese alternativa seria o estabelecimento de um **Centro Tecnológico**, onde, apesar da concorrência, a presença das empresas é natural e determinante e que poderia existir independentemente da existência de unidades de investigação com semelhança temática e/ou proximidade territorial
- Uma vez mais, fazer diagnósticos é a parte mais fácil do processo; apresentar **soluções adequadas** é significativamente mais complicado e o caso presente não será excepção
- De qualquer forma, se se pretender avançar, será inevitável **partir de um estudo prévio robusto**

À laia de conclusão.....

- O Alto Minho tem vindo a apresentar **indicadores de desenvolvimento** muito **positivos**, em convergência com a média nacional e a da UE28
- Este desenvolvimento, contudo, tem-se baseado essencialmente em **investimento exógeno** à região, muito dele não nacional, em particular da Galiza o que levanta **problemas de esgotamento** e de sustentabilidade a prazo
- Tem também **um sistema de I&D relativamente frágil**, caracterizado por baixa densidade de investigadores e inexistência de unidades de investigação com uma forte projecção internacional
- Uma alternativa interessante poderia ser, num esforço concertado a nível regional, desenvolver *ab initio* uma **plataforma de investigação robusta**, com configuração a decidir, em articulação forte com (e, desejavelmente, por iniciativa de) empresas; exemplos fora da região tem mostrado ser esta uma via importante para a fixação/retenção de empresas e o crescimento económico
- Para definir a natureza e configuração dessa plataforma é necessário um profundo **trabalho prévio de análise** , necessariamente desenvolvido por uma entidade profissional competente
- Contudo, **definir os termos de referência** e fazer o **acompanhamento** desse trabalho deve ser tarefa, desejavelmente *pro bono*, de um grupo de pessoas que tenham experiência de implementação de infraestruturas semelhantes e ligação à região, em articulação com (e apoio de) entidades regionais, mas exterior a elas para garantir a necessária independência de decisão
- Será este sempre um trabalho moroso e exigente e, assim, **se for para avançar, é começar já!**